

Pracownia specjalistyczna

**Temat ćwiczenia: Podstawy programowania dla systemu Android:
podstawowe komponenty GUI - układy.**

Numer ćwiczenia: 2.

Pracownia specjalistyczna z przedmiotu:

APLIKACJE MOBILNE

KOD: TS2D200101

Opracował: dr inż. Krzysztof Konopko

2017

Wizualne projektowanie graficznego interfejsu użytkownika.

Cel i zakres ćwiczenia:

Celem ćwiczenia jest praktyczne zapoznanie się z zasadami użycia układów graficznych **LinearLayout**, **RelativeLayout** i **ConstraintLayout** oraz wykształcenie umiejętności zastosowania układów do tworzenia interfejsu użytkownika. Zakres ćwiczenia obejmuje definiowanie układów i umieszczanie w nim kontrolki dziedziczących po klasie **View** (m.in. **TextView**, **EditText**, **Button**, **CheckBox**, **RadioGroup**, **RadioButton**, **DatePicker**, **TimePicker**).

Przygotowanie się do ćwiczenia

Na podstawie wykładu i dokumentacji Android SDK znajdującej się na stronie <http://developer.android.com/reference/packages.html> zapoznać się z hierarchią klas układów graficznych i powtórzyć wiadomości dotyczące kontrolki wykorzystywanych na poprzednim ćwiczeniu.

Sposób wykonania ćwiczenia:

Z wykorzystaniem wybranych układów graficznych **LinearLayout**, **RelativeLayout** i **ConstraintLayout** wybrać i stworzyć przykładową aplikację:

1. Umożliwiająca wprowadzenie daty kalendarzowej jako danej wejściowej (**DatePicker**). Aplikacja powinna wyświetlić na ekranie zestaw pól wyboru (**CheckBox**) i na podstawie wprowadzonej przez użytkownika daty określić (w zależności od ustawień pól wyboru): porę roku lub znak zodiaku urodzonej danego dnia osoby. Do wyświetlania wyników wykorzystać obiekty klasy **TextView**.
2. Umożliwiająca wprowadzenie dwóch czasów zegarowych (godziny, minuty, sekundy) i określenie różnicy pomiędzy nimi wyrażonej w godzinach, minutach i sekundach. Do wprowadzania danych i wyświetlenia wyniku użyć trzech obiektów klasy **TimePicker**.

Opracowanie sprawozdania

Przygotowane sprawozdanie z zajęć powinno zawierać opis przebiegu ćwiczenia w tym:
- analizę kodu stworzonych aplikacji,
Sprawozdanie powinno też zawierać wnioski dotyczące realizacji poszczególnych punktów ćwiczenia.

Wymagania BHP

W trakcie realizacji programu ćwiczenia należy przestrzegać zasad omówionych we wstępie do ćwiczeń, zawartych w: „Regulaminie porządkowym w laboratorium” oraz w „Instrukcji obsługi urządzeń elektronicznych znajdujących się w laboratorium z uwzględnieniem przepisów BHP”. Regulamin i instrukcja są dostępne w pomieszczeniu laboratoryjnym w widocznym miejscu.

Literatura:

1. Conder S., Darcey L.: „Android: programowanie aplikacji na urządzenia przenośne”, Helion, Gliwice, 2011.
2. Zapata Belén. C.: „Android Studio: podstawy: najlepsze IDE dla programistów platformy Android!”, Helion, Gliwice, 2016.
3. Griffiths D., Griffiths D.; „Android programowanie aplikacji” Helion, Gliwice, 2016.
4. dokumentacja SDK on-line: <http://developer.android.com>.
5. strona internetowa Android.com: <http://www.android.com>.